

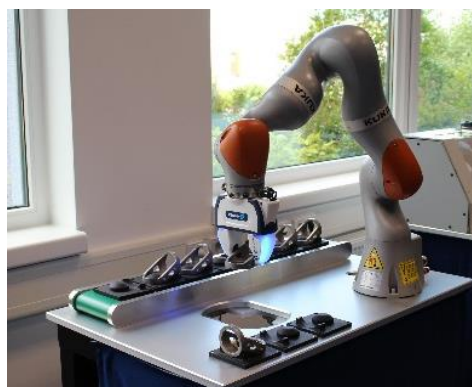
Funktionsweise der MRK-Demonstratoren AUTOMATICA 2016

- Kurzbeschreibung -

Thema: Prüfaufgabe im Bereich Metallguss – Entlastung in Gefahrenbereichen

Integrator

Erhardt + Abt Automatisierungstechnik GmbH
Hauptstraße 49
D-73329 Kuchen/Fils
Telefon: +49 7331 3046 0
Telefax: +49 7331 3046 11
info@erhardt-abt.de
<http://www.erhardt-abt.de/>



Beschreibung des Aufbaus

Auf dem Podest ist ein KUKA LBR iiwa mit einem Co-Act WSG verbaut. Im hinteren Bereich der Platte befindet sich ein Förderband-Dummy mit 7 Werkstückablagen mit Werkstücken. Im vorderen Bereich sind 3 Werkstückablagen montiert. In der Mitte der Platte ist eine Öffnung mit Schließmechanismus, bestehend aus zwei Pneumatikzylindern und zwei Verschlussplatten. Die Öffnung soll die Einlage einer Röntgenmaschine darstellen. Das Röntgen wird durch eine entsprechende Beleuchtung simuliert.

Beschreibung des Programmablaufs

1. Der Roboter greift sich das 1. Werkstück vom Förderband und hält es in die Öffnung im Tisch. Der Deckel schließt und durch Lichtsignale wird ein Röntgenvorgang simuliert.
2. Wenn das Werkstück fehlerfrei ist, legt der Roboter das Werkstück auf seinen ursprünglichen Platz auf dem Förderband zurück.
3. Wenn das Werkstück n.i.O. ist fährt der Roboter auf Brusthöhe des Menschen das Bauteil nach vorne.
4. Durch eine Zugbewegung am Werkstück öffnet der Greifer und ein Werker kann das Werkstück entnehmen.
5. Nach Entnahme des n.i.O.-Werkstücks fährt der Roboter an den ersten freien Ablageplatz im vorderen Bereich des Tisches und zeigt an das Werkstück dort abzulegen.
6. Falls das n.i.O.-Werkstück nicht entnommen wird legt der Roboter nach einiger Zeit das Werkstück im vorderen Bereich ab.

Sobald alle 3 Ablagen belegt sind, räumt der Roboter die Werkstücke wieder auf das Förderband und der Zyklus beginnt von vorne.
Durch Berührung/Kollision bleibt der Roboter stehen, durch weiteres Berühren wird der Ablauf fortgesetzt.

Verwendete Komponenten

Roboter	KUKA LBR iiwa 7 R800
Flansch	ISO 050
Greifer	WSG 050-110-B (0306120)
Sensorik	-
Aufsatzfinger	kundenspezifisch, Material: Aluminium eloxiert, Schutzmantelung im Automatica-Design, integrierte Beleuchtung (Farben: rot; grün; gelb; blau)
Schutzhülle	angepasst auf WSG 050, im Automatica-Design, Material: PA 12 (nachbearbeitet)
Adaptierung	kundenspezifisch, 1-tlg. Adapterplatte zwischen WSG und KUKA, Material: Aluminium eloxiert

Weitere technische Informationen

Steuerungs- aufbau	Ablaufprogramm über die KUKA- Steuerung
Kommunikation	Ansteuerung des Greifers via Profinet
Elektrische Verdrahtung	Nutzung der roboterseitigen Durchführung

Ersteller: Anna Jung, Patrick Scherb, Benedikt Janßen
Erstelldatum: 09. September 2016